Tarnów, dnia 31-go maja 1911 r. — Nr. 10.

„GOSPODARZA“ rok I. „GŁOSU ROLNICZEGO“ rok XI.



Wychodzi 15-go i ostatniego każdego miesiąca.

„GOSPODARZ“

dawniej

„GŁOS ROLNICZY“

Organ Towarzystw roln. okręgowych: Tarnowskiego, Dąbrowskiego, Gorlickiego, Krośnieńskiego, Myślenickiego i Ropczyckiego.

PRZEDPŁATA ROCZNA przysyłana wprost do Redakcyi, wynosi w Austryi 4 k. 50 h., w Niemczech 4 marki, w Rosyi i Król. Polskiem 2 rs. 50 kop.

Żyto ozime.

Najważniejszą bezsprzecznie rośliną w naszym kraju jest żyto. Nie dość bowiem, że zadawala się najuboższą rolą, ale jest ponadto mniej wrażliwe na niepogodę, aniżeli pszenica. Nadaje się ono do uprawy prawie na każdym gruncie, jedynie tylko mokre gleby nie nadają się do jego uprawy, natomiast udaje się doskonale na gruncie suchym, piaszczystym i glinkowatym. Sprzyja mu też doskonale ziemia marglowa i zasobna w wapno. Wprawdzie gleba piaszczysta daje mniejsze zbiory ziarna, mimo to jednak daje najpewniejsze dochody, gdyż żadna roślina nie rozwija się tak pewnie na piaszczystym gruncie, jak właśnie żyto. Gdzie się nie udaje ani jęczmień, ani owies, tam można jeszcze ze skutkiem uprawiać żyto. Gleby ciężkie, tak zw. pszenne, mniej mu sprzyjają, mimo to można i na nich osiągnąć znaczne, a nawet bardzo obfite plony.

Co się tyczy miejsca, jakie żyto zajmuje w płodozmianie, to jest w interesie naszych rolników i racyonalnej gospodarki, by stanowczo zaniechali praktykowanego siania na ugorze; natomiast powinno ono nastąpić po rzepaku, wyce, łubinie, koniczynie, bobiku, grochu i mieszance, gdyż te rośliny są najlepszym przed-

plonem nietylko z tego powodu, że zostawiają glebę w stanie dobrym i wolnym od chwastów, ale także ze względu na to, że wieśniak oszczędzi sobie zostawiania ziemi odłogiem przez cały rok. Rzepa i ziemniaki nie nadają się na przedplon, gdyż bardzo późno z roli ustępują.

Ponieważ żyto pulchnej gleby nie znosi, przeto rośliny okopowe, które właśnie takiej ziemi wymagają i późny mają zbiór, są niewłaściwym dla niego przedplonem. Powiadają, że gleba, przeznaczona pod zasiew żyta, powinna przez cztery tygodnie leżeć rozoraną, zanim można przystąpić do uprawy. Podobne terminy mają jednak dla rolnika znaczenie jedynie jako wskazówki, które nie zawsze mogą być ściśle przestrzegane. Zależnie bowiem od tego, czy gleba jest piaszczysta, kilkakrotnie zaorana i dobrze spulchniona, czy też grunt glinkowaty i mniej pulchny, przystąpić można do obsiewu w rozmaitym czasie. W pierwszym wypadku wystarczy dwa do trzech tygodni, podczas gdy w drugim wypadku wymagany jest czas od 5 do 6 tygodni. Również i stan pogody odgrywa tu rolę, mianowicie przy ciepłych opadach można czas ten skrócić.

Uprawa roli powinna nastąpić jak najwcześniej, a jaką powinna być, zależy głównie od jej właściwości i przedplonu. Grunt twardy i zarosły chwastami powinno się ugorować. Jeżeli gleba jest lekka i wskutek przedplonu była silnie ocienioną, wtedy wystarczy jedna głęboka orka, albo też, gdy rola jest zachwaszczona zaoruje się ściernisko i podorywką walcuje, dla prędszego zgnicia ścierni, a po wystąpieniu chwastów bronuje się i orze głęboko pod zasiew. Natomiast na zwięzłej glebie, a szczególnie po przedplonie, pod którym takowa stwardniała i zarosła chwastami, wymaga żyto potrójnej orki. Koniczynisko wzrusza się ekstyrpatorem i walcuje, a gdy murawa do tego stopnia zgnije, że łatwo się pod broną rozrywa, wtedy bronuje się ostro i głęboko orze.

Ponieważ żyto bywa uprawiane na lichszych rolach, jako główny plon, przeto przyzwyczajono się od szeregu lat dawać mu pierwsze miejsce ze względu na urodzajność gleby. Można prawie twierdzić, że żyto uprawia się dziś prawie wyłącznie na świeżym oborniku. Nie da się zaprzeczyć, że przez obfite użycie obornika gleba się wzbogaca w pokarmy, ale równie pewnem jest, że zawarta w oborniku ilość pokarmów, jak azotu, kwasu fosforowego i potasu, stanowczo jest niedostateczną do zaspokojenia potrzeb żyta. Nadto pokarmy zawarte w oborniku są związane z organicznemi substancyami, więc dopiero po przebytym procesie rozkładu stają się zdatnymi do użytku. To wymaga czasu i pomyślnej temperatury. Rosnąca jednak roślina nie liczy się z tymi czynnikami, i jeżeli nie znajduje w glebie pokarmów w łatwo przyjąć się dającej formie, to marnieje, a następstwem tego są zmniejszone plony. Jest tedy dostatecznie zrozumiałem, że przez samo nawożenie obornikiem, nie osiągnie się obfitych zbiorów

żyta. By takowe osiągnąć, potrzeba koniecznie obok obornika używać także nawozów sztucznych. Z tych dać można: kainitu albo 40% soli potasowej, mączki żużlowej Thomasa i saletry chilijskiej albo siarkanu amonowego.

Pierwsze artykuły zawierają niezbędny dla roślin potas, następny kwas fosforowy, a ostatnie azot.

Na lekkich glebach daje się na morg:

200 do 300 kg. kainitu
200 do 300 kg. mączki żużlowej Thomasa
75 kg. saletry chilijskiej lub
65 kg. siarkanu amonowego.

Na lekkich i zwięzłych glebach natomiast:

70 do 100 kg. 40% soli potasowej
200 do 300 kg. mączki żużlowej Thomasa
75 kg. saletry chilijskiej lub
65 kg. siarkanu amonowego.

Doświadczenie uczy, że nawozy azotowe daje się najskuteczniej w dwu dawkach, a mianowicie pierwszy raz w jesieni, aby wzmocnić roślinę i uczynić ją odporną na zimno, drugi raz wcześnie na wiosnę na kilka dni przed wykłoszeniem się. Do dawki jesiennej lepiej jest użyć mniejszej ilości niż do wiosennej, gdyż w przeciwnym razie ozimina zbyt bujnie by zeszła, a temsamem byłaby mniej odporną na niepogody zimowe. Mączkę żużlową Thomasa można zmieszać razem z solą potasową i zabronować ją na 1 do 3 tygodni przed siewem. Nawozy azotowe daje się natomiast jako nawozy pogłówne, t. zn., że się je rozsiewa wtedy, gdy zboże nieco podrośnie. Należy tylko uważać, by żaden z tych nawozów nie padł na zwilżone deszczem lub rosą rośliny, gdyż w tym wypadku liście zmarniałyby. Do zasiewu tych nawozów należy obrać porę, w której nie zanosi się na deszcz, gdyż inaczej nawozy te mogą być łatwo spłukane w głąb ziemi. Rosa sama wystarczy do rozpuszczenia i doprowadzenia takowych korzonkom.

Wysiew żyta winien nastąpić jak najwcześniej, by się młode roślinki przed zimą dostatecznie rozwinąć mogły i by nabrały dostatecznej ilości zapasów, potrzebnych do należytego rozwoju na wiosnę, nie powinny jednak zbyt bujnie zejść, gdyż to doprowadziłoby do wyprzania lub wylegania. Przy odmiennych stosunkach gospodarczych może także zajść potrzeba zasiewu wcześniejszego, w tym wypadku obowiązuje następująca reguła: Jeżeli wysiew następuje o ośm dni wcześniej, to należy ilość ziarna do wysiewu przeznaczonego zmniejszyć o $^1/_{10}$, a w razie zasiewu o 14 dni później takową o $^1/_{10}$ podwyższyć. Dzieje się to z tego powodu, że w pierwszym wypadku rozwój się zwiększa, a w drugim maleje.

Rolnicy wiedzą dziś dobrze, że siew rzędowy więcej jest wskazany od szerokorzutnego, gdyż nietylko oszczędza znaczną ilość nasienia, ale nadto zasiew wschodzi równocześnie i daje roślinom równe rozmieszczenie. Stąd też światło jak i powietrze

mają lepszy przystęp do roślin rzędowo sianych, aniżeli do uzyskanych siewem szerokorzutnym, czego następstwem jest, że nieuwzględniając już budowy silniejszej i odporności przeciw wyleganiu, są bardziej odporne na różne choroby. Ilość siewu i oddalenie rzędów zależy od klimatu, właściwości gleby, stanu nawożenia i od czasu zasiewu, a także od tego, czy żyto w czasie wegetacyi podlega dalszej uprawie czy nie. Należy unikać wysiewu żyta na mokrej ziemi. Można przyjąć, że wystarczy 70 do 80 kg. ziarna do wysiewu na morg, uwzględniając jednakowoż wyżej naprowadzone okoliczności, zajdzie czasem potrzeba odstąpienia od tej przeciętnie przyjętej miary.

Po obsiewie trzeba porobić (wodnice) rowki, gdyż na wilgotnym gruncie żyto źle zimuje. Dopiero na wiosnę — po osuszeniu pola — bronuje się je starannie, zrazu lekką, a potem ostrą broną. Przez bronowanie spulchnia się glebę i niszczy chwasty. Na lepszych gruntach i gdzie odległość rzędów jest większa, można żyto także okopywać (motyczyć). Rośliny na próchniczych lub torfowych gruntach, podniesione przez mróz, należy przywałować. Wyleganiu zapobiega się przez skoszenie przed wykłoszeniem się żyta, ale stanowczo szkodliwe jest spasanie przez owce. Jeżeli się chwasty mimo zabronowania zbyt rozmnożą, to plewienie takowych przysparza znaczną korzyść.

Zbiór żyta następuje w czasie żółknienia, tj. w czasie, kiedy krążenie soków w źdźble ustało. Najlepiej jest bezpośrednio po żniwach związać je w snopy i ustawić w półkopki lub mendle, gdyż w ten sposób zapobiega się wysypywaniu się ziarna, a w czasie słotnym porośnięciu i gniciu. Po zbiorze żyta należy ściernisko jak najspieszniej zaorać.

Nawozy azotowe.

Z pośród pomocniczych nawozów azotowych najwięcej znanym i najpowszechniej stosowanym w rolnictwie nawozem jest saletra chilijska. Saletra chilijska jest to azotan sodowy, o przeciętnej zawartości azotu 15·5%; przychodzi do nas jako produkt kopalniany z Ameryki południowej. W Europie nawóz ten znany jest już od dawna, mianowicie od roku mniej więcej 1830. Od tego czasu eksploatacya saletry i przywóz jej do Europy stale wzrasta z każdym rokiem. Słusznie więc postawiono sobie pytanie, na jak długo starczyć mogą pokłady tego, tak wielce cennego dla rolnictwa współczesnego nawozu. Dokładnie określić czas, na jaki pokłady saletry starczyć mogą, jest niepodobna, lecz według obliczeń znawców tej sprawy w najlepszym razie pokłady saletry eksploatowane być mogą przez niespełna jeszcze 100 lat. Po upływie więc tego czasu rolnictwo pozbawione zostanie zupełnie możności ko-

rzystania z saletry chilijskiej dla celów nawozowych. I istotnie, groziłoby to poważnem niebezpieczeństwem, gdyż wraz z saletrą chilijską stracilibyśmy doskonały nawóz pomocniczy, bardzo łatwo rozpuszczalny, zawierający pokarm azotowy w formie gotowej do pobierania przez rośliny. Otóż pod tym względem rolnictwu nie będzie grozić, zdaje się, żadne niebezpieczeństwo. Mamy bowiem obecnie inny nawóz azotowy, którym pod każdym względem prawdopodobnie saletrę chilijską będzie można zastąpić, a mianowicie saletrę norweską. Saletra norweska jest to produkt, otrzymywany fabrycznie, na drodze elektrycznej, źródłem zaś, z którego czerpie się tutaj azot, — jest azot atmosferyczny, a więc źródło nie do wyczerpania. Powstanie fabrykacyi saletry norweskiej datuje się od lat ostatnich, a obecnie jeszcze nawóz ten nie ma szerszego rozpowszechnienia w rolnictwie i zaledwie, że zaczyna się dopiero w handlu pojawiać. Jak sądzić jednak można z doświadczeń polowych z zastosowaniem tego nawozu, będzie on mógł saletrę chilijską w zupełności zastąpić. Saletra norweska chemicznie — jest to azotan wapniowy, w wodzie rozpuszczalna jest nawet łatwiej jeszcze, niż saletra chilijska, azotu zawiera 13%.

Ponieważ zarówno w saletrze chilijskiej, jak i saletrze norweskiej, zwanej również saletrą wapniową, azot jest w formie bardzo łatwo rozpuszczalnej i przez rośliny przyswajalnej, wszystkie więc reguły, które przestrzegamy przy stosowaniu saletry chilijskiej, odnoszą się również i do saletry norweskiej.

Ponieważ gleba nie posiada zdolności absorbowania, t. j. zatrzymywania kwasu azotowego, jaką posiada względem n. p. kwasu fosforowego, połączeń potasowych, lub amonowych, obydwa przeto te nawozy stosujemy na takich glebach, pod takie rośliny i w ten sposób, aby straty z wypłukania w niższe warstwy gleby drogiego bardzo pokarmu azotowego, — były możliwie jak najmniejsze.

A więc przedewszystkiem saletrę stosować będziemy na glebach zwięźlejszych, gdzie wypłukania w podglebie kwasu azotowego mniej się zasadniczo obawiać będziemy. Poza tem będziemy stosować ten nawóz azotowy pod rośliny szybko się rozwijające, a więc szybko pobierające z ziemi pokarmy. Można jednakże saletrę stosować i w glebach lżejszych, oraz pod rośliny o stosunkowo dłuższym okresie wegetacyjnym. Nie należy tylko w takim razie nigdy całej dawki saletry, jaką chcemy zastosować na danej roli pod dane rośliny, wprowadzać odrazu do gleby, lecz dawkę tę rozdzielić na dwa lub trzy razy. W dwu lub trzech nawet dawkach stosujemy saletrę pod buraki, ziemniaki, owies, oziminy.

Saletrę w ogóle najlepiej jest dawać jako potrząskę, na rośliny znajdujące się już w rozwoju. Tak n. p. przy uprawie buraków pastewnych dobrze jest dać saletrę równocześnie z zasiewem buraków, jako pierwszą dawkę, potem, po wzejściu już i pierwszem opieleniu, a następnie trzecią dawkę stosuje się zazwyczaj niedługo

po przerwaniu buraków. Pod owies, który bardzo dobrze nieraz może opłacić dawkę saletry, stosujemy ją w jednej lub dwu dawkach, nie zwlekając zbytnio z potrząską, często bowiem wcześniejsze nawożenie azotem lepsze daje rezultaty. Na oziminy, zwłaszcza pszenicę, dajemy saletrę jesienią lub wiosną. Gdy pszenica źle idzie zaraz z jesieni, trzeba dobrze zasilić ją saletrą; również z wiosną, jeżeli widzimy, że pszenica źle z zimy wyszła, częściowo przeginęła, to celem pobudzenia jej do szybszego rozwoju i większego krzewienia się bardzo dobre będzie zastosowanie niedużej dawki saletry. Co do wielkości dawek saletry, to trudno jest podać jakieś bliższe cyfry, przytoczyć zaledwie tylko można ogólne tylko daty. Otóż pod buraki dajemy, zależnie od zasobności roli 300 do 700 a nawet do 800 funtów saletry na dziesięcinę*) (w dwu, trzech lub nawet czterech dawkach). Na owies dajemy około 100—200—250 funtów saletry na dziesięcinę, na oziminy tak samo.

Nawozem azotowym, w którym azot jest w związku chemicznym do pobierania, jako pokarm przez rośliny, nie zupełnie jeszcze gotowym, — jest siarczan amonowy. Azot siarczanu amonowego musi uledz pewnym przemianom chemicznym w ziemi, aby się stać pokarmem roślinnym. Amoniak siarczanu amonowego musi mianowicie zmienić się na kwas azotowy i wtedy dopiero służyć może roślinom na pożywienie. Przemiana w roli amoniaku na kwas azotowy odbywa się nie na drodze czysto chemicznej, lecz biologicznej, jest bowiem dziełem specyalnych bakteryj, utleniających amoniak na kwas azotowy. Otóż wskutek tego, że w siarczanie amonowym azot nie znajduje się jeszcze w zupełnie gotowym związku, któryby roślina pobierać za pokarm mogła, a również i skutkiem tego, że ziemia posiada zdolność zatrzymywania w sobie połączeń amonowych, inaczej będziemy stosować siarczan amonowy, niż saletrę dla celów nawozowych. Nawiasowo dodam tutaj, że siarczan amonowy jest produktem fabrycznym, otrzymywanym najczęściej, jako produkt uboczny przy fabrykacyi gazu świetlnego.

Wracając więc do samego sposobu nawożenia siarczanem amonowym, zauważyć należy, że będzie on miał pierwszeństwo przed saletrą na ziemiach lekkich, pod rośliny o długim okresie wegetacyjnym; może być przytem stosowany jednorazowo w pełnej dawce i rozsiany wcześniej przed zasiewem roślin.

Nie należy natomiast siarczanu amonowego dawać, jako potrząskę, na stojące, już wyrośnięte rośliny, a to dlatego, że siarczan amonowy powinien być z ziemią dobrze wymieszany i przykryty, celem umożliwienia szybszego przejścia azotu, zawartego w nim, w formę do odżywiania się roślin dostępną. Nie można też dawać siarczanu amonowego na ziemie bardzo kwaśne, gdyż na takich rolach może być wcale nieczynny, skutkiem nieodpowiednich warunków dla życia bakteryj nitryfikacyjnych (zamieniających amo-

*) Około 2 morgi austr.

niak na kwas azotowy) w środowisku nadto kwaśnym, azot więc jego nie będzie mógł uledz odpowiednim przemianom. Ponadto na ziemiach bardzo kwaśnych siarczan amonowy może działać nawet szkodliwie dla roślin, przez wydzielanie się z niego wolnego kwasu siarczanego. W siarczanie amonowym znajduje się około 20—21% azotu. Zauważyć tutaj jeszcze wypada, że działanie azotu w siarczanie amonowym jest o 10% niższe, niż w saletrze, to znaczy, że gdy oznaczymy działanie danej ilości azotu w saletrze przez 100, to działanie takiej samej ilości azotu w siarczanie amonowym wyrazi się liczbą 90.

Ponieważ czasem zachodzi potrzeba równoczesnego nawożenia odrazu kilkoma składnikami pokarmowymi roli, można przeto dla zaoszczędzenia sobie pracy rozsiewać nawozy poprzednio zmieszane. Trzeba tutaj jednak mieć na uwadze, że siarczanu amonowego nie należy nigdy mieszać z żużlami Thomasa, gdyż wówczas wydziela się wolny amoniak i ulatniając się, powoduje straty w azocie. Saletry chilijskiej, zarówno jak i norweskiej mieszać nie można z superfosfatem, o ile mieszaninę tę chcielibyśmy dłużej przechowywać, jeżeli zaś mamy ją rozsiać zaraz, to wówczas bez żadnej dla nas szkody razem zmieszaną saletrę z superfosfatem możemy rozsiewać po polu. Saletry przytem nie należy nigdy robić większego zapasu, lecz sprowadzać jej tyle, ile zamierzamy w danym czasie rozsiać, bardzo chciwie bowiem chłonie ona wodę z powietrza i zbija się skutkiem tego w duże bryły. Przechowywać ją w każdym razie należy zawsze w suchem miejscu.

W ostatnich czasach wchodzić zaczyna w użycie nowy nawóz azotowy, t. zw. wapno azotowe. Jest to cyanamid wapna. Azot do wyrobu tego nawozu czerpany jest również z wolnego azotu powietrza. Wapno azotowe ma wygląd czarno-brunatnego, bardzo miałkiego proszku; azotu zawiera 20—21%. Pod względem wartości nawozowej i działania zbliżony jest ten nowy nawóz do siarczanu amonowego. W wapnie azotowem azot znajduje się w połączeniu, z którego rośliny bynajmniej czerpać składnika tego nie są wstanie. W tym więc nawozie azot, również jak w siarczanie amonowym przejść musi szereg zmian, aż do kwasu azotowego. Wspomnieliśmy powyżej, że siarczanu amonowego nie należy stosować jako potrząskę na wyrośnięte już rośliny. Otóż to samo stosuje się tutaj i do wapna azotowego, z tą jeszcze uwagą, że wapno azotowe, jako potrząska, może działać wprost trująco na rośliny. W ogóle wapno azotowe lepiej jest wcześniej zawsze nieco rozsiać w polu, nim nastąpi zasiew. Najlepiej jest rozsiać ten nawóz na jakie dwa tygodnie przed zasiewem i dobrze go bronami z ziemią zmieszać. Gdy czas wypadnie wilgotny po rozsianiu wapna azotowego, to azot w nim zawarty stosunkowo dość szybko przechodzi w amoniak, w czasie jednak suchym, z powodu braku wilgoci, przemiana ta następuje powolniej. Amoniak zaś następnie ulega, jak i w siarczanie amonowym, znitryfikowaniu i przechodzi w kwas

azotowy. Raz jeszcze podkreślić mi wypadnie tutaj fakt, że wapna azotowego nie można używać jako potrząski, a nawet w pewnych wypadkach, wobec pory suchszej, mogą objawić się złe skutki bezpośredniego przed samym zasiewem nawożenia tym nawozem.

Tygod. rolniczy Wileński. *Henryk Maciejewski.*

W ostatnich czasach pojawił się nowy nawóz azotowy pod nazwą „Soli Burkheisera“. Sól ta, jak i siarkan amonowy, jest produktem ubocznym przy fabrykacyi gazu świetlnego. Różnica polega na tem, iż zamiast chwytania amoniaku kwasem siarkowym, utlenia się w znany tylko wynalazcy sposób znajdujący się w gazie świetlnym nieoczyszczonym siarkowodór. Powstaje z niego kwas siarkowy (H_2SO_4), z którym łączy się następnie amoniak. W ten sposób koszt produkcyi znacznie się obniża. Próby (jednoroczne) z solą Burkheisera dały wyniki bardzo dobre. Na razie jednak jest to rzecz całkiem nowa. Chemicznie jest to mieszanina siarczanu i siarczynu amonowego. *Red.*

Usuwanie wody zaskórnej.

Woda stojąca w ziemi, zaskórna, niedopuszczając tlenu z powietrza, wywołuje chorobliwy stan korzeni roślinnych, gdyż pozbawia je możności oddychania, zarazem pochłania ona wiele ciepła, poczem zatrzymuje gnicie, a tem samem nie dopuszcza do przygotowania soli pokarmowych, wreszcie zakwasza ziemię. W glebie osuszonej korzenie roślin sięgając głębiej, łatwo dostają się do pokarmów, więc zboże nie tak łatwo wymarza, wiosenna uprawa roli i siejba wcześniej się rozpoczyna, rośliny silniej się krzewią, gnicie próchnicy odbywa się szybciej, grunt staje się cieplejszy, suchszy i przewiewniejszy, a chwasty znikają.

Zdarza się często, że osuszone pole zaczyna dawać coraz to lepsze plony, chociaż nie uprawia się go lepiej mechanicznie, ani nie nawozi, a dzieje się tak dlatego, że obornik w glebie nieosuszonej butwieje, a nie gnije, powoduje więc li tylko stratę, a żadnej korzyści nie przynosi. To też usunięcie wody zaskórnej, chociażby na półtora łokcia w głąb od powierzchni, koniecznie przeprowadzić należy. Grunta osuszyć można kopiąc rowy w kierunku spadów, można zostawić je odkrytymi lub też wypełnić faszynami lub rurami. Najlepszem, lecz najkosztowniejszem i wymagającem znacznego spadu, jest wypełnienie rowów rurami, to też częściej wypełnia się je faszynami, a najczęściej pozostawia się rowy odkryte. W każdym razie kopie się przedewszystkiem najgłębszy i najszerszy rów główny w kierunku spadu i poprzecznie przeprowadza się doń rowy mniejsze, ściągające wodę z przyległych pól: w ten sposób stworzy się sieć cała rowów, osuszających pole i to tem gęściej, im więcej do niego przylega dolin i wgłębień gruntowych, oraz im więcej zabagnione jest pole. Głębokość rowów zależy od danego spadu, który określić możemy, zaczynając kopać rów główny od ujścia jego jaknajgłębiej, uważając, by woda zeń odpływała, a nie zatrzymywała się podczas kopania im głębszy spad, tem głębszym rów być może i głębszymi będą boczne — poprzeczne rowy. Szerszy będzie rów

na gruntach mokrych i lekkiej ziemi, przy węższej jednak podeszwie więcej ukośnych ścianach i odwrotnie, n. p. rów główny na bardzo mokrych gruntach może mieć szerokości u góry do czterech łokci przy siedmiu calach w podeszwie, na gruntach suchszych, zwięźlejszych, szerokość u góry może być węższa, a podeszwa szersza, więc i ściany mniej ukośne. Gdy pole przylega do mokrej łąki należy ją przedewszystkiem osuszyć, gdyż do niej zwykle da się sprowadzić wiele wody z gruntu, a przytem ulepszymy i łąkę. Nieraz miast łąki mamy nieużyteczne moczary, osuszywszy je można z pożytkiem zasiewać i uprawiać pod zboża i okopowe lub zasiać szlachetnemi trawami. Pomimo osuszenia pól odkrytymi rowami, pozostaną zawsze na polu dołki, w których zbierać się będzie więcej wody: należy w nich jesienią wiercić dziury świdrem na łokieć głęboko i szczelnie zapchać słomą, zanim się ziemia rozmarznie, woda śniegowa i wiosenna wsiąknie wgłąb przez te pod słomą niezamarznięte otwory.

Drobiazgi.

Tępienie mrówek. Dla drzewek owocowych są mrówki szkodliwe, gdyż nakłuwają młode listeczki, rozwijające się z pączków i wysysają z nich słodki sok. Takie nakłucia są szkodliwe dla rozwoju drzewka, aby zabezpieczyć drzewka przed mrówkami, bierze się na 10 cm. szeroki pasek grubego papieru, owija pień drzewa w połowie wysokości i przywiązuje szpagatem u dołu i u góry, tak, aby spodem nie było szpary lub przejścia. Pasek ten smarujemy około 6 cm. szeroko mazią pogazową, czyli, jak ją powszechnie nazywają, terem. Wszystkie mrówki, które będą się chciały dostać do korony, przylepią się do teru. Oprócz tego należy niszczyć mrówki w gnieździe. Mrówki niszczymy w ten sposób, że wieczorem, gdy wszystkie są w gnieździe, rozdrapujemy gniazdo i lejemy na mrówki wrzącą wodę, albo całe gniazdo mieszamy z niegaszonem wapnem, a potem zlewamy zimną wodą.

Najlepsze miejsce dla stajni. Przy wyborze miejsca na stajnię uważać należy, aby było cokolwiek wyniesione, a wskutek tego zabezpieczone od podciekania pod budynek wód opadowych lub pochodzących z roztopów. W razie gdy z powodu wysokiego stanu wód zaskórnych zachodzi obawa podsiąkania wilgoci gruntowej ze spodu, trzeba zabezpieczyć budynek od podsiąkania grubą warstwą nieprzepuszczalnego iłu, twardo ubitego. Jeżeli położenie gruntu pozwala, należy całe miejsce pod budowę przeznaczone otoczyć rowem i rurkami drenowemi (sączkami) albo drenem kamiennym, aby napływającą wodę odprowadzić na zewnątrz.

Wybicie pod budynkiem grubego tła z nieprzepuszczalnego iłu jest potrzebne i pożyteczne nietylko jako ochrona od podsiąkania wody zaskórnej, ale także od uciekania gnojówki. Tylko w stajni, zabezpieczonej nieprzepuszczalnem tłem, gnój dobrze się pod bydłem utrzymuje, względnie cała ilość gnojówki na gnojownię i do zbiornika się dostaje. Przy

dobrem, nieprzepuszczalnem wybiciu tła w stajni, unikamy wielu chorób u bydła, które łatwo powstają w stajni o złem, stęchłem powietrzu.

Ważną jest rzeczą wystawność stajni na tę lub ową stronę świata. Przednia strona budynku ma być zwrócona na zachód, w niej zwykle najwięcej drzwi, a są także i okna. Wiatry zachodnie są łagodniejsze od wschodnich i północnych. Na południe zwrócona przednią stroną stajnia byłaby na zimę bardzo miła, ale w lecie jest za gorąca i muchy natrętniej w takiej stajni przebywają. Stają się one niejednokrotnie plagą takiej stajni. Zwrócenie przedniej ściany stajni ku północy lub wschodowi robi stajnię zimną i naraża ją na silne przeciągi wietrzne. Obsadzenie stajni w odpowiednim oddaleniu (4—5 metrów od okapu) drzewami z pozostałych trzech stron, zabezpiecza ją od wichrów, nawalnic, spieki, a często i od ognia. Najlepsze są drzewa mieszane, liściaste z iglastemi, średniopienne.

Użyteczność siemienia lnianego. O użyteczności siemienia lnianego, szczególnie przy wychowie i wyżywieniu naszych domowych zwierząt, za mało wiemy i za mało z niej korzystamy. Najczęściej jeszcze używany jest roztwór makucha lnianego w letniej wodzie jako leczniczy środek w kataralnych słabościach.

A przecież siemię lniane w wielu wypadkach cenne usługi może oddać gospodarzowi. I tak: koniom, które w czasie zmiany włosów, czyli lenienia się, czy to jesiennego, czy też wiosennego, a które w tym kilka tygodni trwającym okresie, zwykle są osłabione, bardzo dobrze służy zadawanie odwaru z siemienia lnianego.

Nim konie lenić się zaczną, zaczyna się już co drugi lub co trzeci dzień gotować po garści siemienia na głowę, a odwar taki po ostudzeniu do letniej ciepłoty daje się koniom pić. Konie, regularnie pojone takim odwarem, w krytycznym czasie przez mniej więcej 4 tygodnie nietylko, że się lenią łatwo, szybko nowym włosem okrywają, ale i nowa sierść jest gładka, połyskliwa dobrze ciało zwierzęcia okrywająca, co utrudnia przeziębienia, a stąd powstające zołzy, a jeżeliby nawet konie zołzowały, przebędą chorobę lekko.

Krowom, mającym się cielić, dobrze jest na 2 do 3 tygodni przedtem dawać po garści rozgotowanego siemienia w pojle.

Ułatwia to wycielenie samo, a wpływa także na mleczność krowy. Jeżeli po wycieleniu oczyszczenie się krowy nie przychodzi prędko (w ciągu doby), dobrze jest dawać jej podobny odwar trzy razy dziennie, a oczyści się łatwo i pewnie.

Prosięta chorowite łatwo przychodzą do zdrowia, gdy im podajemy rozgotowane siemię lniane.

Na zapalenie kopyt czy też racic, rany lub skaleczenie w tychże — okłady z rozgotowanego siemienia lnianego działają daleko lepiej, niż zwykle do tego celu używane łajno bydlęce lub glina z octem, gdyż i dłużej chłodne pozostają, a zarazem nie wysychają tak prędko, jak tamte.

W niestrawności i w ogóle w cierpieniach przewodu pokarmowego, odwar siemienia lnianego z bardzo dobrym skutkiem bywa używany.

Łagodzi cierpienia, wzmacnia sam przewód, a także i zwierzę odżywia szybko.

O tem, że makuchy lniane są najlepsze ze wszystkich, które mieć możemy z naszych gospodarstw, nie mówimy, bo odżywczość ich powinna być każdemu rolnikowi znana.

Dlatego też rolnicy nie powinni zaniedbywać uprawy lnu, jeżeli już nie dla włókna, o którego pożyteczności i potrzebie przekonywać nikogo chyba nie trzeba, to dla siemienia, które tyle i tak cennych przymiotów dla gospodarstwa posiada.

Jak zabazpieczyć próżne worki od myszy. W dużych spichlerzach, gdzie niejednokrotnie przechowują się znaczne partye worków, niezmiernie trudno ustrzedz się od szkód, wyrządzanych przez myszy, które je przegryzają, a nawet gniazda sobie w nich zakładają. Luźne worki zawieszają zwykle na drążkach lub sznurach, lecz i ten sposób niewiele pomaga, myszy bowiem i do wiszących worków potrafią się dostać. Najprostszym jest następujący sposób przechowywania worków:

Każdy worek składa się we dwoje, t. j. na pół, i układa się go ściśle jeden na drugim na podłodze w oddaleniu przynajmniej o pół łokcia od ściany, przegrody lub jakiegobądź innego przedmiotu. Zważać przytem należy, aby każdy pojedynczy worek był równo złożony, a z kupy worków, ułożonych jeden na drugim, nie wystawały i nie zwieszały się pojedyncze końce. Jeżeli nie wszystkie worki są jednakowej wielkości, to należy je albo ułożyć na kilka kupek, każdą kupkę z worków jednakowej wielkości, albo też składać je tak, żeby były dopasowane do długości i szerokości kupki.

Chodzi bowiem głównie o to, aby ściany kupki były równe, prostopadłe, bez wystających końców worków. Tak ułożone worki ulegają się i żadna mysz się do nich nie dostaje. Nie trzeba na to nawet znacznych ilości; szychta z sześciu worków równo ułożona i ogładzona, już jest zabezpieczona. W ten sam sposób należy też układać płachty z wozów do wożenia rzepaku. Nie należy ich zatem nigdy ani wieszać, ani zwijać w role, lecz złożyć równo w kilkoro i układać na podłodze tak samo, jak worki.

KALENDARZ od 1-go do 16-go czerwca br. 1 C. Nikodema męczen., 2. P. Erazma b., 3. S. Klotyldy, 4. N. **Zielone św.** Kwiryna, 5. P. **Pon. Zielone św.** Jakóba, 6. W. Norberta, 7. S. Roberta, Such., 8. C. Medarda, 9. P. Felicyi i Pr. Such., 10. S. Małgorzaty, Such., 11. N. 1 po Sw. św. Trójcy, 12. P. Onufrego, 13. W. Antoniego, 14. S. Bazylego, 15. C. **Boże Ciało,** Wita i Medarda.

Kalendarz myśliwski i rybacki. Polować wolno na kozły i rogacze od połowy czerwca na ptactwo wodne. W czerwcu wolno łowić wszystkie ryby, z wyjątkiem: brzany, cyrty i leszcza.

Poradnik gospodarczy na miesiąc czerwiec. Ugory podorywać i nawozić. Plewić i przerzedzać: buraki, marchew, len proso i t. d. Wszelkie okopowizny okopywać. Kosić łąki i konicze. Postarać się o nasiona rzepy ścierniówki. Stodoły i brogi poreperować, boiska polepić. W ogrodzie kończyć przesadzanie rozsady, rozsadniki obsiać późnemi odmianami kalarepy, kalafiorów i t. d. Grzędy plewić i spulchniać, w czasie posuchy wody nie skąpić, lecz polewać obficie. W sadach tępić owady, a drzewa i krzewy zasilać gnojówką.

Ceny targowe. (Kraków). Sprzedawano: Pszenicę od 23·60 do 25·—, żyto od 17·40 do 18·—, jęczmień od 16·80 do 18·—, owies od 19·20 do 19·80, kukurydzę od 14·— 14·50, groch od 20·— do 27·—, otręby pszenne od 11·60 do 12·—, otręby żytnie od 11·50 do 11·60, ziemniaki od 2·80 do 4·60, siano od 5·20 do 7·20. Ceny w koronach za 100 kg

Produkta bydlęce. (Wiedeń). Woły od 82 do 108 K., buhaje od 86 do 102 K., krowy od 80 do 92 K., cielęta od 124 do 150 K., świnie od 116 do 130 K., knury od 96 do 108 K. Ceny w koronach za 100 kg. żywej wagi.

Masło. od 2·— do 3·80 K. za 1 klg. Jaja od 3·— do 3·60 K. za kopę.

KONKURS.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego ogłasza niniejszem **Konkurs na subwencyjne stacye knurów** rasy Yorkshire, westfalskiej lub poprawnej krajowej pod następującymi warunkami:

1. Subwencyjnego **knura** w wieku od 8—10 miesięcy może otrzymać na stacyę tylko taki hodowca, który jest członkiem tego Towarzystwa rolniczego, w którego obrębie działalności ma być stacya utworzoną.

2. Knur dany będzie hodowcy na lat dwa bezpłatnie.

3. Termin dostawienia knurów na przyznane stacye zależeć będzie od stanu i wieku przychowanych knurów w subwencyjnych chlewniach zarodowych Komitetu.

4. Koszta transportu knura ponosi hodowca.

5. Knur subwencyjny w ciągu jednego roku ma odstanowić przynajmniej 40 macior obcych za opłatą nie wyższą jak 2 kor. od skoku.

6. Hodowca, który otrzyma subwencyjnego knura, winien prowadzić dokładny dziennik stanowienia i ewidencyę macior odstanowionych i przekładać odpis rejestru stanowień.

7. Hodowca winien przydzielonego mu knura dobrze karmić, troskliwie pielęgnować i stosować się do wskazówek Inspektora hodowli, względnie Delegata Komitetu.

8. Gdyby się okazało w pierwszym roku, że knur subwencyiny stał się do chowu niezdatny, sprzedany zostanie na rzecz funduszu subwencyjnego, a hodowca może otrzymać w to miejsce pod tymi samymi warunkami innego knura.

9. W razie, gdyby knur subwencyjny zachorował, winien hodowca na swój koszt wezwać zaraz weterynarza i zawiadomić o tem Komitet.

10. Gdyby knur z powodu pomoru zabity lub sprzedany został, wtedy hodowca z wynagrodzenia, lub ceny sprzedaży bierze 25%, a Komitet 75%.

11. Gdyby się okazało, że knur subwencyjny zginął skutkiem udowodnionej winy hodowcy, wtedy Komitetowi zobowiązany jest hodowca zwrócić całą kwotę, za którą knur subwencyjny kupiony został.

12. Komitetowi przysługuje prawo odebrać knura subwencyjnego, jeśli *a)* hodowca nie wypełnia warunków konkursu, *b)* jeżeli okaże się, że w okolicy za mało jest macior obcych do stanowienia tym knurem.

13. Po dopełnieniu wszystkich warunków konkursu i podpisać się mającej „Umowy“, knur subwencyjny przechodzi po dwóch latach na wyłączną własność hodowcy.

14. Zgłoszenia do powyższego konkursu należy wnosić do Komitetu najpóźniej do 15 czerwca 1911 r. i to na ręce Wydziału tego Towarzystwa rolniczego okręgowego, którego członkiem jest hodowca, ubiegający się o knura.

15. W zgłoszeniu należy dokładnie podać:
a) Imię i nazwisko hodowcy;
b) rasę knura:
c) miejscowość, w której stacya ma być założoną;
d) stacyę pocztową i telegraficzną;
e) najbliższą kolejową stacyę wyładowczą;
16. Później wniesione podania uwzględnione nie będą.

Kraków, 15 maja 1911.

Z Komitetu c. k. krakowskiego Towarzystwa rolniczego.

OGŁOSZENIE.

Kurs dla pisarzy gmin wiejskich, XVII. z rzędu, otwartym zostanie przy Wydziale krajowym z dniem 1 sierpnia b. r.

Starający się o przyjęcie mają wnieść podanie, zaopatrzone w potrzebne dokumenta (metrykę urodzenia, ostatnie świadectwo szkolne, świadectwo moralności, świadectwo zdrowia, własnoręcznie napisany krótki opis życia, ewentualnie i świadectwo ubóstwa) na ręce Wydziału powiatowego, który je przedłożyć ma Wydziałowi krajowemu w terminie do 25 czerwca b. r.

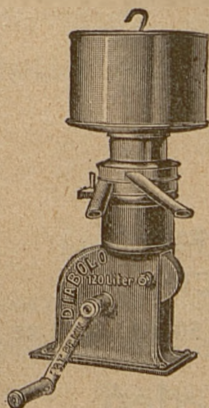
Podania wnoszone wprost do Wydziału krajowego nie będą uwzględnione.

O bliższych warunkach przyjęcia dowiedzieć się można w kancelaryi Wydziału powiatowego.

Dział ogłoszeń.

Za ten dział redakcya nie bierze na siebie żadnej odpowiedzialności.

Dziś



każdy gospodarz musi posiadać dobry separator! Nie macie jeszcze żadnego, to nie kupujcie bezwartościowej zabawki, lecz powszechnie uznany za nieprześcigniony

Diabolo = Separator.

Nie ma lepszego! Odtłuszcza w godzinie 120 litrów. Cena tylko **K. 125·—** Prospekty Nr. 153 i warunki gwarancyjne przesyła fabryka maszyn rolniczych założona w roku 1872.

PH. MAYFARTH & Co.

Wien, II., Taborstrasse Nr. 71. **Zastępcy poszukiwani.**

„NIWA" Spółka handlowa Członków Tow. roln. w Myślenicach

z powodu zbliżającego się sezonu wiosennego przypomina że **dostarcza pod najprzystępniejszymi warunkami wszelkich nawozów pomocniczych, koniczyny czerwonej, nasion, maszyn rolniczych, pasz treściwych i węgla kamiennego** do wszystkich stacyj kolejowych w ładunkach wagonowych lub mniejszych, a nadto w **lokalu swym w rynku w Myślenicach utrzymuje drobiazgową sprzedaż tak artykułów powyższych, jako też żelaza sztabowego, wyrobów powroźniczych z Radymna, szkła, porcelany, naczyń kuchennych, lamp, latarek, nafty, oliwy, karbidu, smarowidła do wozów i wszelkich artykułów gospodarczych.**

Wszystkich artykułów dostarcza się na dogodne spłaty, wedle umowy.

Tylko za poprzedniem nadesłaniem pieniędzy
wysyła Redakcya „Gospodarza" następujące książki (opłatnie jako posyłki rekomendowane):

1) Prof. Tadeusza Czaykowskiego **„Hodowla ryb i raków"** egzemplarz nieoprawny 4 K., ozdobnie oprawny w płótno 5 K.
2) Prof. Tadeusza Czaykowskiego **„Hodowla trzody chlewnej"** egzemp. nieoprawny 2·80 K. ozdobnie oprawny w płótno 3·80 K.
3) Prof. Tadeusza Czaykowskiego **„Poradnik przy wyrobie win owocowych i jagodowych"** egzemplarz za 1 K.

Adres Redakcya „Gospodarza" Tarnów.

Barthelsa Wapno pastewne

dla celów hodowlanych **światowej sławy** znakomicie działający

najlepszy środek do:

Wychowu zdrowych, silnych źrebiąt, cieląt, bydła, świń i owiec
Wykształcenia i wzmocnienia szkieletu;
Zapobieżenia porażeniom u źrebiąt, cieląt i prosiąt;
Zapobieżenia rozmiękczeniu kości i krzywicy;
Zapobieżenia poronieniom;
Zapobieżenia lizawości, ogładaniu i piciu gnojówki;
Spotęgowania mleczności;
Wzmożenia niesności u kur itd. itd.

Wydatek mały! — Skutek olbrzymi!

TYSIĄCE PISM DZIĘKCZYNNYCH!

5 kg. z przedpłatą K. 2·40 franko każda poczta. 50 kg. K. 11 ze składu w Tarnowie.

M. BARTHEL & Co., Wiedeń,

X/I, Siccardsburggasse 44/T.

Korespondencya polska.

Towarzystwo rolnicze okręgowe

w Tarnowie ul. Różanna Nr. 11.

podaje do wiadomości swoich P. T. Członków, że utrzymuje dla nich na składzie **żużle (tomasynę 17 do 18%) z gwarancyą zawartości kwasu fosforowego.** Wszystkie nawozy, leżące na składzie, poddane zostały przez Towarzystwo badaniu i ocenie krajowej stacyi doświadczalnej.

Nawozy sztuczne jak: tomasynę (żużle), kainit, superfosfat amoniakalny, 40% sól potasową, saletrę chilijską i t. d. odstępuje Towarzystwo swoim Członkom (bez zysku) po cenie własnych kosztów.

Kto z P. T. Członków życzy sobie nabyć dobre nasiona, kontrolowane przez stacye doświadczalne, ten niech swoje zapotrzebowanie zgłosi już teraz w biurze Towarzystwa w Tarnowie, ul. Różanna Nr. 11. Kredytu udziela Towarzystwo, potrzebny tylko weksel z dobrymi podpisami.

Komitet c. k. Towarzystwa rolniczego w Krakowie

ostrzega okólnikiem wydanym do Towarzystw rolniczych okręgowych z dnia 29/XII. 1910 r. do L. 592, że Członkom tychże Towarzystw nie wolno buhai subwencyonowanych sprzedawać na rzeź bez zezwolenia Tow. roln. okręg., z których te buhaje zostały pobrane.



PRZEZ WYSOKIE C. K. NAMIESTNICTWO KONCESYONOWANE

Biuro podróży

ZOFII BIESIADECKIEJ, OŚWIĘCIM (DWORZEC)



sprzedaje bilety okrętowe

do Ameryki

i Kanady

I., II. i III. klasą

dla parostatków pospiesznych, oraz

WSZELKIE BILETY KOLEJOWE

amerykańskie i kanadyjskie.

Ceny ściśle wedle taryf okrętowych i kolejowych.

PROSPEKTA DARMO I OPŁATNIE.



Redaktor odpowiedzialny i wydawca: **T. CZAYKOWSKI,**
prof. c. k. Seminaryum naucz. w Tarnowie.

Adres Redakcyi i Administracyi: **Tarnów, ulica Różana, Nr. 11-ty.**

Drukiem Józefa Pisza w Tarnowie.